



WIM

# Modulhandbuch

Verbund-Studiengang

Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau

Abschluss: Bachelor of Engineering (B. Eng.)

Stand Wintersemester 2023/2024  
FPO 2022

Alle Angaben ohne Gewähr.

Verbindlich ist die Prüfungsordnung in ihrer in den Amtlichen Bekanntmachungen der Fachhochschule Südwestfalen veröffentlichten Fassung.



## Inhalt

Kompetenzmatrix .....	4
Studienverlaufsplan.....	6
Bachelorarbeit und Kolloquium .....	8
Betriebswirtschaftslehre .....	9
Business Model Management.....	10
Elektrotechnik .....	11
Entrepreneurship und Innovation Management .....	12
Externes Rechnungswesen.....	13
Fertigungsautomatisierung.....	15
Fertigungsverfahren .....	17
Informatik.....	19
International Management .....	20
Internes Rechnungswesen .....	22
Konstruktionslehre 1 .....	24
Konstruktionslehre 2 .....	26
Logistik.....	28
Marketing 1 .....	30
Marketing 2 .....	32
Mathematik 1 .....	33
Mathematik 2 .....	35
Moderne Fertigungsverfahren und -techniken.....	37
Naturwissenschaftliche Grundlagen .....	39
Praxisphase.....	40
Produktionswirtschaft .....	41
Produktmanagement .....	43
Projektmanagement.....	45
Prozessmanagement .....	47
Qualitätsmanagement.....	49
Recht im Unternehmen .....	51
Seminarmodul 1: Wissenschaftliches Arbeiten.....	53
Technische Mechanik 1 .....	54
Technische Mechanik 2 .....	55
Technisches Englisch .....	56
Transformationsmanagement.....	58
Vertriebsmanagement .....	60

Volkswirtschaft.....	62
Werkstoffkunde.....	63
Wirtschaftsmathematik.....	65

# Kompetenzmatrix: \* Beschreibung der Gewichtung der Kompetenz: X vorhanden, (X) abgeschwächt vorhanden

Semester	Modulnummer	Fach / Modul	Nachhaltigkeit	Digitalisierung	Methoden- und Lösungskompetenzen	Recherche- und Strukturieren von Arbeitspaketen	Handeln nach betriebswirtschaftl. Gesichtspunkten	Schulung des technischen / mathematischen Sachverhalte	Kommunikative Fähigkeiten, Sprache	Ganzheitliches Denken, Systemverständnis, Reduktion der Komplexität	Soziale Kompetenzen, Selbstreflexion	Sinnvoller Einsatz von Ressourcen (Mensch, Maschine, etc.)
1	1.1	Volkswirtschaft (VW)	X	(X)	X		X		X	X	X	
1	1.2	Werkstoffkunde (WK1)	X		X	X	X	X	X	X		X
1	1.3	Mathematik 1 (M1)		(X)	X			X		(X)		
1	1.4	Technische Mechanik 1 (TM1)	(X)	(X)	X			X		(X)		
2	2.1	Betriebswirtschaftslehre (BWL)			X		X			X		X
2	2.2	Fertigungsverfahren (FV)	X	X	X		(X)	X		(X)		
2	2.3	Mathematik 2 (M2)		(X)	X			X		(X)		
2	2.4	Technische Mechanik 2 (TM2)	X	X	X			X		(X)		
3	3.1	Externes Rechnungswesen (ERW)			X		X	(X)				
3	3.2	Konstruktionslehre 1 (K1)		X	X			X	X	(X)	X	
3	3.3	Naturwissenschaftliche Grundlagen (NG)	X		X			X				
3	3.4	Technisches Englisch (TE)	(X)	X	X	X			X	X	X	X
4	4.1	Internes Rechnungswesen (IRW)	(X)		X		X	(X)				
4	4.2	Konstruktionslehre 2 (K2)			X			X		(X)		
4	4.3	Wirtschaftsmathematik (WM)			X		X	X		(X)		
4	4.4	Informatik (IN)		X	X			X				
5	5.1	Projektmanagement (PM)		(X)	X	X	(X)	(X)	X	X	X	X
5	5.2	Marketing 1 (MA1)			X		X		X		X	
5	5.3.1	Logistik	(X)	X								
5	5.3.2	Vertriebsmanagement	X		X			X		(X)		(X)
5	5.3.3	Entrepreneurship und Innovationsmanagement	X	X	X	(X)	X		X	X	(X)	
5	5.4	Elektrotechnik		X	X	X		X		X		

Semester		Fach / Modul	Nachhaltigkeit	Digitalisierung	Methoden- und Lösungskompetenzen	Recherche- und Strukturierung von Arbeitspaketen	Handeln nach betriebswirtschaftl. Gesichtspunkten	Schulung technischer / mathematischer Sachverhalte	Kommunikative Fähigkeiten, Sprache	Ganzheitliches Denken, System-Verständnis, Reduktion der Komplexität	Soziale Kompetenzen, Selbstreflexion	Sinnvoller Einsatz von Ressourcen (Mensch, Maschine, etc.)
6	6.1	Prozessmanagement (PROZ)	X	X	X	X	X		X	X		
6	6.2.1	Produktionswirtschaft	X		(X)			X		(X)		
6	6.2.2	Produktmanagement	X		(X)			X		(X)		
6	6.2.3	Transformationsmanagement	(X)	(X)	X		X		(X)	X	(X)	X
6	6.3.1	Moderner Fertigungsverfahren- und Techniken		X	X		X		X	X		X
6	6.3.2	Marketing 2										
6	6.3.3	Business Model Management	X	X	X	(X)	X		X	X	(X)	
6	6.4	Fertigungsautomatisierung		X	(X)		X			X		X
8	8.1	International Management (IM)	(X)		X	X	X		X	(X)	X	
8	8.2	Recht im Unternehmen (RIU)										
8	8.3	Qualitätsmanagement			(X)		(X)		X	X	(X)	

Stand 05.05.2022

## Studienverlaufsplan

Dieser Studienverlaufsplan stellt die Studierbarkeit des Studiengangs innerhalb der Regelstudienzeit dar.

Der Studienverlauf ist variabel und kann den persönlichen Notwendigkeiten und Bedürfnissen angepasst werden.

Die Studieninhalte sind verbindlich!

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester
Technische Mechanik 1	Technische Mechanik 2	Konstruktionslehre 1	Konstruktionslehre 2	Projektmanagement	Prozessmanagement	Praxisphase	International Management	Wahlpflichtmodul
Mathematik 1	Mathematik 2	Naturwissenschaftliche Grundlagen	Wirtschaftsmathematik	Elektrotechnik	Fertigungsautomatisierung	Seminarmodul Wissenschaftliches Arbeiten	Recht im Unternehmen	Bachelorarbeit
Werkstoffkunde	Fertigungsverfahren	Technisches Englisch	Informatik	Marketing 1	Modul Studienrichtung	Wahl-Seminarmodul	Qualitätsmanagement	
Volkswirtschaft	Betriebswirtschaftslehre	Externes Rechnungswesen	Internes Rechnungswesen	Modul Studienrichtung	Modul Studienrichtung	Wahl-Seminarmodul	Wahlpflichtmodul	Kolloquium
20 Credit Points	20 Credit Points	20 Credit Points	20 Credit Points	20 Credit Points	20 Credit Points	20 Credit Points	20 Credit Points	20 Credit Points
<b>Insgesamt 180 Credit Points</b>								

Die Module der Studienrichtungen finden Sie auf der nächsten Seite.

Das Angebot und die Beschreibungen für die wählbaren Seminarmodule und die Wahlpflichtmodule variiert. Bitte erkundigen Sie sich bei der Studiengangsleitung über die aktuellen Angebote.

**Studienrichtungen:**

Produktions- und Logistikmanagement		Vertriebs- und Produktmanagement		Entrepreneurship	
5. Semester	6. Semester	5. Semester	6. Semester	5. Semester	6. Semester
	Produktionswirtschaft		Produktmanagement		Transformationsmanagement
Logistik	Moderne Fertigungsverfahren und -techniken	Vertriebsmanagement	Marketing 2	Entrepreneurship	Business Model Management

<b>Bachelorarbeit und Kolloquium</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 375 Stunden	<b>Credit Points:</b> 15	<b>Studiensemester:</b> 9	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> nach Bedarf	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 10 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 365 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden bearbeiten eine selbst gewählte Aufgabe aus dem Themenfeld des Wirtschaftsingenieurwesens. Sie beherrschen die Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens und wenden diese in der Thesis an. Sie sind fähig, komplexe Themen von praktischer Aktualität und theoretischer Relevanz inhaltlich zu durchdringen, diese nachvollziehbar mit ihrer strategisch-ökonomischen Zielsetzung zu strukturieren, plausibel zu argumentieren und zu einem fachwissenschaftlich qualifizierten Ergebnis zu führen. Sie beherrschen die Kommunikation von Problem-Lösungsprozessen und deren Ergebnis. Welche sie abschließend als schriftliche Leistung in einer Bachelorarbeit (Thesis) darstellen.</p> <p>Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit und ist selbständig zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit mit fachlichen Grundlagen, fachübergreifender Zusammenhänge und außerfachlicher Bezüge mündlich darzustellen, selbständig zu begründen und dessen Bedeutung für die Praxis plausibel darzustellen.</p>				
3	<p><b>Inhalte:</b> Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige Leistung zu einer theoretischen, konstruktiven, experimentellen oder einer anderen Aufgabenstellung mit Praxisbezug. Die Aufgabenstellung wird unter Beachtung der Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens dargestellt, die daraus resultierende Lösung wird ausführlich beschrieben. Die Bachelorarbeit wird in der Regel in einem Unternehmen durchgeführt. Ebenso ist eine Bearbeitung in einem Labor der Fachhochschule möglich.</p>				
4	<p><b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht</p>				
5	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b></p>				
6	<p><b>Prüfungsform:</b> Bachelorarbeit: schriftliche Ausfertigung im Umfang von etwa 50 - 65 Seiten exklusive Abbildungen und Tabellen Kolloquium: mündlicher Vortrag mit anschließendem Prüfungsgespräch, max. 60 min.; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.</p>				
7	<p><b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung</p>				
8	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022</p>				
9	<p><b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel</p>				
10	<p><b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Alle im Studiengang lehrenden Professor*innen</p>				
11	<p><b>Literatur:</b></p>				
12	<p><b>Sonstige Informationen:</b></p>				



<b>Betriebswirtschaftslehre</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 2	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen sowohl die betriebswirtschaftliche Denkweise als auch grundlegende Kenntnisse aus den relevanten Teilgebieten. Die Studierenden sind in der Lage, betriebswirtschaftliche Zusammenhänge in einem Industrieunternehmen zu erkennen und sind darüber hinaus befähigt, entsprechend der betrieblichen Ziele rationale Entscheidungen zur Problemlösung zu treffen und nachzuvollziehen.				
3	<b>Inhalte:</b> Inhalte 1. Grundlagen Begriffe und Definitionen, Unternehmensziele 2. Betriebliche Leistungserstellung (Produktion) Produktentwicklung, Produktionswirtschaft, Qualitätsmanagement 3. Logistik Beschaffung, Lieferketten 4. Rechnungswesen Jahresabschluss, Kostenrechnung, Investitionsrechnung, Finanzierung 5. Marketing Grundlagen, Preispolitik, Wettbewerbsstrategien, Produkt-Markt-Strategien 6. Konstitutive Entscheidungen Standortwahl, Rechtsformen, Zusammenarbeit zwischen Unternehmen 7. Unternehmensführung Organisation, Personalmanagement, Controlling				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Andreas Brenke				
11	<b>Literatur:</b> Lehrbrief Weiter Literaturangaben werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>Business Model Management</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 6	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen geschäftsmodellbasierte Herangehensweisen für strategische Unternehmensentscheidungen und deren Grenzen. Sie können den Geschäftsmodell-Ansatz nutzen, um Schlüsselfaktoren für den Geschäftserfolg zu erkennen, zu analysieren und zu kommunizieren. Sie können Geschäftsmodelle für unterschiedliche Anforderungssituationen konzipieren. Die Studierenden kennen verschiedene Entscheidungs- und Strukturtechniken und können notwendige Informationen zur Konfiguration von Geschäftsmodellen selbstständig recherchieren.				
3	<b>Inhalte:</b> * Einführung in Geschäftsmodellentwicklung * Geschäftsmodellanalyse als Analyse- und Optimierungsinstrument * Disruptive Geschäftsmodelle * Methoden zur strukturierten Geschäftsmodellentwicklung * Effektive Nutzung von Business Model Canvas und Value Proposition Canvas * Team- und Führungskompetenzen * Präsentationstechniken				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Hausarbeit; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Andreas Gerlach				
11	<b>Literatur:</b> Wirtz, B.W. (2013). Business Model Management. Design - Instrumente - Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen. Wiesbaden: Gabler.				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>Elektrotechnik</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 5	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 18 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 107 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden haben die Kompetenz, die grundlegenden Begriffe der Elektrotechnik zu erläutern (Ladung, Potential, Spannung, Strom, Leistung und Energie). Sie können einfache Widerstandnetzwerke berechnen und Ströme und Spannungen an einzelnen Widerständen berechnen. Sie haben zudem die Grundlagen der Wechselstromtechnik verstanden und können einfache Wechselstromnetzwerke, bestehende aus Widerstand, Induktivität und Kondensator hinsichtlich der Impedanzen, Admittanzen, Ströme, Spannungen und Leistungen in kartesischer Form und im Zeigerdiagramm lösen.				
3	<b>Inhalte:</b> * Ladung, Coulombkraft, Feldstärke, elektrisches Potential, Spannung, Strom * Leiter, Isolator, Widerstand, Ohmsches Gesetz, Reihen- und Parallelschaltungen von Widerständen * Kirchhoffsche Regeln, Strom- und Spannungsteiler, Berechnung einfacher DC-Netzwerke * Leistung und Energie in DC-Netzwerk, Quellengleichheit, Innenwiderstände * Grundlagen elektrischer Felder, Dielektrika, Kondensator, einfache Kondensatornetzwerke * Grundlagen magnetischer Felder, Ferromagnetika, Induktivitäten, einfache Spulennetzwerke * Auf- und Entladevorgänge von Spulen und Kondensatoren * Zeitvariante Größe und Komplexe Rechnung * Nullphasenwinkel, Phasenverschiebung, Zeigerdiagramme * Einfache Reihen- und Parallelschaltungen von R, L und C, daraus abgeleitet Impedanz, Admittanz, Strom, Spannung, Leistung, Phasenwinkel * Berechnung einfacher Wechselstromnetzwerke				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Robert Bach				
11	<b>Literatur:</b>				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>Entrepreneurship und Innovation Management</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 5	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen unternehmerischen Handelns von Entrepreneurship und Innovations Management. Sie wissen Techniken und Methoden zur Entwicklung neuer Geschäftsideen und Produktinnovationen zu nutzen. Sie können selbst innovative, branchenspezifische Lösungen entwickeln und deren Implementierung planen.				
3	<b>Inhalte:</b> * Einführung in Entrepreneurship und Innovation Management * Formen von Innovation * Strukturierte Entwicklung neuer Geschäfts- und Produktideen * Kriterien und Methoden zur Selektion von Geschäfts- und Produktideen * Implementierung von Innovation * Schutz und Monetisierung von Innovation * Unternehmenskultur und –organisation für Innovation * Präsentationstechniken				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur, Klausur im Antwortwahlverfahren oder Hausarbeit. Die konkrete Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Andreas Gerlach				
11	<b>Literatur:</b> Tidd, J., Bessant, J. (2009). Managing Innovation – Integrating Technological, Market and Organizational Change. Chichester: John Wiley & Sons.				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>Externes Rechnungswesen</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 3	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die Buchführung als den betriebswirtschaftlichen Teil des Rechnungswesens. Sie beherrschen die doppelte Buchführung nach geltenden Rechtsvorschriften und können diese auf die Geschäftsvorfälle in den wichtigsten Funktionsbereichen des Unternehmens anwenden. Sie kennen die Grundlagen der Jahresabschluss-Erstellung.				
3	<b>Inhalte:</b> 1. Einführung in das betriebswirtschaftliche Rechnungswesen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben und Gliederung des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens</li> <li>• Grundbegriffe des Rechnungswesens</li> <li>• Gesetzliche Regelungen und Organisation</li> </ul> 2. Bilanzierungsgrundsätze und -regelungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Ansatzvorschriften</li> <li>• Bewertungs- und Ausweisvorschriften HGB3</li> <li>• Buchungen in wichtigen Sachbereichen des Unternehmens</li> </ul> 3. Internationale Rechnungslegung (IFRS, US-GAAP) 4. Bilanzpolitik 5. Wirtschaftsprüfung 6. Vorgehen Bilanzanalyse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodenauswahl</li> <li>• Datenaufbereitung</li> <li>• Datenauswertung</li> </ul> 7. Erstellung des Jahresabschlusses <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgsausweis über Rechnungsabgrenzungsposten</li> <li>• Ausgleich von Inventurdifferenzen</li> <li>• Aufstellung von Bilanz und GuV</li> <li>• Gewinnverwendung</li> <li>• Jahresabschlussanalyse (finanzwirtschaftlich und erfolgswirtschaftlich)</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Dr. Eveline Schütte				

11	<b>Literatur:</b> Lehrbrief Weiter Literaturangaben werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Fertigungsautomatisierung</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 6	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Den Studierenden werden vertiefende Kenntnisse im Bereich der Fertigungstechnik und -automatisierung vermittelt. Dabei lernen die Studierenden moderne Fertigungsverfahren mit deren Automatisierungstechnik (z.B. automatisierte Anlage, Werkzeugmaschine, Handhabungstechnik / Robotern) kennen. Darüber hinaus erwerben sie theoretische und umfangreiche praktische Kenntnisse im Bereich der Rechnerintegration in und um die Produktion. Dabei stehen die Komponenten der Automatisierungstechnik sowie die Steuerungsaufgaben in automatisierten Fertigungsprozessen im Mittelpunkt.				
3	<b>Inhalte:</b> * Einführung zu flexiblen Fertigungssystemen * manuelle Fertigungssysteme o Prinzipien von Fertigungssystemen o Materialbereitstellung in Fertigungssystemen o Ergonomie von manuellen Fertigungssystemen * Robotik und Handhabungstechnik * verkettete und automatische Fertigungssysteme * flexible Fertigungssysteme o hybride und flexible Fertigungssysteme o LCIA – Low Cost Intelligent Automation * Vorrichtungen in der Montage * Steuerungen in Fertigungssystemen				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung, Praktikum				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. André Goeke				
11	<b>Literatur:</b> Weck, M., Brecher, C.: „Werkzeugmaschinen - Automatisierung von Maschinen und Anlagen“, Springer Verlag 2006 G. Wellenreuther: Automatisieren mit SPS; Verlag Vieweg 2002 Wloka, Dieter W.: Robotersysteme Band 1: Technische Grundlagen; Springer Verlag, Berlin, 1992				

	Hesse, Stefan: „Grundlagen der Handhabungstechnik“, Hanser Verlag 2016 Baur, J., Kaufmann, H., etc.: „Automatisierungstechnik: Grundlagen - Komponenten – Systeme“, Europa Lehrmittel 2015
12	<b>Sonstige Informationen:</b>



<b>Fertigungsverfahren</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 2	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Ziel des Moduls ist es, die Kenntnisse zu den Wirkprinzipen und den Wirkzusammenhängen der Fertigungsverfahren zu vermitteln, die grundlegend für die Entwicklung und die Optimierung von Fertigungsprozessen, Maschinen und Anlagen sind. Dabei wird die Abhängigkeit zwischen den funktionellen Anforderungen und den fertigungstechnischen Möglichkeiten mit dem Ziel der Kostenminimierung, der Qualitätssicherung und der Prozesssicherheit betont. Am Ende der Veranstaltung sind die Studierenden fähig, Planungs- und Anwendungsaufgaben der Bearbeitung von metallischen Werkstoffen (z.B. des Urformens, Umformens, Trennens) auf der Grundlage der geltenden Berechnungsvorschriften zu gestalten und zu dimensionieren.				
3	<b>Inhalte:</b> Teil I (Theorie) 1. Grundlagen und Überblick zu den Fertigungsverfahren 2. Auswahlkriterien von Fertigungsverfahren unter wirtschaftlichen Aspekten 3. Qualitätsmerkmale gefertigter Teile 4. Werkstoffe und ihre Bearbeitbarkeitskriterien 5. Urformen 6. Umformen 7. Trennen mit : - Zerteilen - Spanende Fertigungsverfahren zur Metallbearbeitung nach DIN 8589 ff - Spanen mit geometrisch bestimmten Schneiden - Spanen mit geometrisch unbestimmten Schneiden - Abtragen 8. Fügen 9. Beschichten Teil II (Praktikum) Versuche : - Schnittkraftmessung beim Außenrundlängsdrehen - Schnittmomentmessung beim Gewindebohren - Gleichlaufräsen und Gegenlaufräsen - Geometrische Fertigungsfehler - Verschleißmessung				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				

8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen): WIM FPO2017, WIM FPO2022
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Thorsten Frank
11	<b>Literatur:</b> Lehrbrief Weiter Literaturangaben werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Informatik</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 4	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen verschiedene Inhalte des Fachgebiets Informatik, insbesondere des Bereichs Digitalisierung, Software-Engineering. Zur praktischen Anwendung der Konzepte und Möglichkeiten können sie eine aktuelle Programmiersprache anwenden. Die Studierenden kennen die grundlegenden Themen, welche für einen praxisorientierten Einstieg und für die Anwendung im ingenieurwissenschaftlichen Bereich notwendig sind. Sie kennen den Einfluss der Informatik auf die Ingenieurmethoden und damit auf die berufliche Entwicklung. Das Arbeiten mit Partnern im Rechnerlabor fördert die soziale Kompetenz.				
3	<b>Inhalte:</b> * Überblick und Zusammenhang verschiedener Arbeitsgebiete der Informatik (theoretische, technische, praktische, angewandte Informatik) - Grundlagen der rechnerinternen Darstellung und Verarbeitung von Informationen und Daten * Konzepte der Formalen Sprache * Algorithmen, Eigenschaften und Arten * Datenstrukturen, Eigenschaften und Arten * Grundzüge des Software-Engineering * Grundlagen und Methoden des Softwareentwurfs: Konzeptions-, Planungs- und Dokumentationshilfsmittel * Grundlagen der Programmierung, Praxis des Programmierens				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Ruth Stöwer-Grote				
11	<b>Literatur:</b> Weiter Literaturangaben werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>International Management</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 8	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die Auswirkungen der Globalisierung auf Unternehmen und deren Management im Zuge des internationalen Handels und internationaler Expansion. Sie haben ein grundsätzliches Verständnis von Globalisierung, verschiedener Kulturen und Nachhaltigkeit. Sie sind in der Lage, Foreign Direct Investment theoretisch zu erklären, Strategien für international expandierende Unternehmen herzuleiten und darauf aufbauend Markteintrittsstrategien zu entwickeln. Relevante Funktionen eines Unternehmens werden auf ihre Besonderheiten im Bereich der Internationalität beleuchtet. Anwendungsbezogenheit auf Industriegüterunternehmen steht im Vordergrund der Veranstaltung. Die Unterrichtssprache ist Englisch.				
3	<b>Inhalte:</b> Part I: Introduction • Globalization: What is Globalization; Drivers of Globalization; MNEs; The Globalization Debate: Prosperity or Impoverishment Part II: Country Differences • Differences in Culture: What is Culture, Social Structure, Culture & the Workplace, Implications for Managers Part III: The Global Trade and Investment Environment • Foreign Direct Investment: FDI in the World Economy; Theories of FDI; Political Ideology and FDI; Benefits and Costs of FDI Part IV: The Strategy of International Business • The Strategy of International Business: The Strategy and the Firm; Global Expansion, Profitability, and Profit Growth; Cost Pressures and Pressures for Local Responsiveness; Choosing a Strategy; Evolution of Strategy • The Organization of International Business: Organizational Architecture; Organizational Structure (Vertical Differentiation: Centralization and Decentralization; Horizontal Differentiation; Integrating Mechanisms); Control Systems and Incentives; Synthesis: Strategy and Architecture • Entry Strategy and Strategic Alliances: Basic Entry Decisions; Entry Modes; Selecting an Entry Mode; Greenfield Ventures or Acquisitions; Strategic Alliances Part V: Selected International Business Operations (Adjusted to Requirements of Engineering Students) • International Marketing: The International Market Environment, International Buying Behavior, Specific Characteristics of International Marketing Strategies, International Characteristics of Elements in the Marketing Mix • Financial Management in the International Business: Investment Decisions; Financing Decisions; Global Money Management: The Efficiency Objective – The Tax Objective; Moving Money across Borders: Attaining Efficiencies and Reducing Taxes; Techniques for Global Money Management				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				

5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>
6	<b>Prüfungsform:</b> Kombinationsprüfung; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen): WIM FPO2017, WIM FPO2022
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Valerie Wulfhorst
11	<b>Literatur:</b> Hill, Charles: International Business - Competing in the Global Marketplace, 7th ed., McGraw-Hill (2009)
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Internes Rechnungswesen</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 4	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Das Pflichtmodul vermittelt grundlegende Inhalte des Rechnungswesens und des Finanzmanagements. Es vermittelt einen Überblick zur Planung und Steuerung von Auftrags-Projekten aus Sicht der kaufmännischen Leitung und Steuerung. Die Studierenden können die betriebliche Leistungserstellung mit den notwendigen Verbräuchen und Mengen erfassen, um Kosteninformationen zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit, zum Soll-Ist-Vergleich der Kostenstellen und zur Vorbereitung von Entscheidungen bereitzustellen. Sie können Prozesse und Arbeitssysteme anhand von Kennzahlen beschreiben, bewerten und beurteilen. Die Studierenden kennen die vorgestellten Methoden. Sie können diese modifizieren und situativ richtig anwenden.				
3	<b>Inhalte:</b> 1. Grundlagen des Kostenrechnung Ausgaben und Aufwand, Kosten, Kostenarten, Kostenstellen und Kostenträger, Grundkosten und kalkulatorische Kosten, Einzel- und Gemeinkosten, fixe und variable Kosten 2. Aufgaben und Aufgaben des BAB 3. Kostenträgerrechnung Divisionskalkulation, Divisionskalkulation mit Äquivalenzziffern, Zuschlagskalkulation, Maschinenstundensätze 4. Kostenvergleichsrechnung Grundlagen, kritische Stückzahl 5. Kennzahlen und Systematisierungskriterien Kennzahlenarten und -systeme, Kennzahlen im System betrieblicher Daten 6. Bilden von Kennzahlen Absolut- und Verhältniszahlen, Gliederungs-, Beziehungs- und Index- Kennzahlen 7. Kennzahlen für Prozesse und Arbeitssysteme Gruppen-Kennzahlen Prozesskennzahlen, Arbeitssystemkennzahlen 8. Investition und Finanzierung Statische und dynamische Investitionsrechnung, Finanzierungskonzepte				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				

10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Dr. Eveline Schütte
11	<b>Literatur:</b>
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Konstruktionslehre 1</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 3	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen den normgerechten Aufbau und wichtige Elemente technischer Zeichnungen und können diese anwenden. Sie sind in der Lage Grundkonstruktionen in CAD selbst anzufertigen. Weiterhin beherrschen die Studierenden wichtige Begriffe aus dem Maschinenbau und kennen deren Bedeutung. Sie kennen die Symbolik und den prinzipiellen Aufbau der Anlagen und Schaltbilder aus den Bereichen Elektrotechnik, Hydraulik und Pneumatik. Sie können die Grundbelastungen einer Konstruktion ermitteln und die Maschinenelemente hinsichtlich ihrer Festigkeit berechnen. Sie können Handskizzen zu den Maschinenelementen anfertigen und dazu die relevanten zu berechnenden Größen sowie die darauf einwirkenden Kräfte eintragen.				
3	<b>Inhalte:</b> * Technisches Zeichnen, Symbolik technischer Zeichnungen, Schaltpläne (Hydraulik, Elektrik, Pneumatik) * Belastungsarten, Steifigkeit, Festigkeit - Fügetechniken und deren Festigkeitsberechnungen * Beanspruchungsgerechte Gestaltung, Gestaltfestigkeit * Werkstoffgerechte Gestaltung, Dauerhaltbarkeit * CAD Konstruktionszeichnungen * Berechnungen zu Maschinenelementen, wie Wellen, Achsen und Bolzen: * Berechnung Zug-/Druckbelastung * Berechnung Flächenpressung				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> LfbA Andreas Ludwig; M.Eng.				
11	<b>Literatur:</b> Schlecht: Maschinenelemente 1 – Festigkeit, Wellen, Verbindungen, Federn, Kupplungen; 1. Auflage; München, Pearson Deutschland GmbH 2007 Decker/Kabus: Maschinenelemente – Aufgaben;12., neu bearbeitete Auflage; München, Carl Hanser Verlag 2007 Künne: Einführung in die Maschinenelemente: Gestaltung, Berechnung, Konstruktion; 2. Auflage; Stuttgart, [u. a.] Teubner 2001				



	<p>Künne: Maschinenelemente kompakt - Technisches Zeichnen; 3. Auflage; Soest  Maschinenelemente-Verlag 2013</p> <p>Künne/Willms: Maschinenelemente kompakt - Gestaltung; 1. Auflage; Soest Maschinenelemente-Verlag 2014</p> <p>Europa Technische Kommunikation 4. Auflage,  Europa Technische Kommunikation Grundbildung Metalltechnik, 6.Auflage</p>
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Konstruktionslehre 2</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 4	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen ausgewählte Maschinenelemente und deren Einsatz im Maschinenbau. Sie sind in der Lage Grundkonstruktionen im 3D-CAD selbst anzufertigen. Sie können die belastenden Größen einer Konstruktion ermitteln und die Maschinenelemente hinsichtlich ihrer Festigkeit, Lebensdauer und Steifigkeit berechnen. Weiterhin beherrschen sie die Übertragung der gelernten Auslegungsrechnungen auf andere Maschinenelemente. Sie können Handskizzen zu den Maschinenelementen anfertigen und dazu die relevanten zu berechnenden Größen sowie die darauf einwirkenden Kräfte eintragen.				
3	<b>Inhalte:</b> * Belastungsarten * Steifigkeit, Festigkeit * Beanspruchungsgerechte Gestaltung, Gestaltfestigkeit * Werkstoffgerechte Gestaltung, Dauerhaltbarkeit * 3D-CAD Konstruktionszeichnungen * Dimensionierung von Maschinenelementen, wie Wellen, Achsen und Bolzen: - Welle-Nabe-Verbindung, Reibung - Berechnung umlaufender Achsen - Berechnung von Wellen mit Kerbwirkung - Berechnung des Schubmoduls - Berechnung von Nietverbindungen - Berücksichtigung der Lagerarten				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> LfbA Andreas Ludwig; M.Eng.				
11	<b>Literatur:</b> Schlecht: Maschinenelemente 1 – Festigkeit, Wellen, Verbindungen, Federn, Kupplungen; 1. Auflage; München, Pearson Deutschland GmbH 2007 Decker/Kabus: Maschinenelemente – Aufgaben; 12., neu bearbeitete Auflage; München, Carl Hanser Verlag 2007				

	Künne: Einführung in die Maschinenelemente: Gestaltung, Berechnung, Konstruktion; 2. Auflage; Stuttgart, [u. a.] Teubner 2001 Künne: Maschinenelemente kompakt - Technisches Zeichnen; 3. Auflage; Soest Maschinenelemente-Verlag 2013 Künne, Willms: Maschinenelemente kompakt - Gestaltung; 1. Auflage; Soest Maschinenelemente-Verlag 2014
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Logistik</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 5	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen der industriellen Logistik. Sie beherrschen Methoden, mit denen die einzelnen Problemfelder Logistikplanung, Beschaffungs- und Distributionslogistik, Produktionslogistik, Lagerlogistik und Logistik-Controlling zu analysieren sowie Lösungen zu erarbeiten und zu bewerten sind.				
3	<b>Inhalte:</b> 1. Grundlagen der Logistik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Logistik</li> <li>• Begriffe, Definitionen, Abgrenzungen</li> <li>• Ziele der Logistik</li> <li>• Simulation in der Logistik</li> </ul> 2. Physische Kernprozesse der Logistik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagern</li> <li>• Fördern</li> <li>• Kommissionieren</li> </ul> 3. Beschaffungslogistik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Materialbedarfsrechnung</li> <li>• Lagerhaltungsstrategien</li> <li>• Bestellmengenplanung</li> </ul> 4. Produktionslogistik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung</li> <li>• „Moderne“ Produktionsplanung und -steuerung</li> </ul> 5. Distributionslogistik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Güterverkehrssysteme • Distributionsstrategien</li> <li>• Tourenplanung</li> </ul> 6. Supply Chain Management <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Informations- und Kommunikationssysteme</li> <li>• Qualitätsmanagement und Controlling</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b>				

	Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Andreas Brenke
11	<b>Literatur:</b> Heiserich/Helbig/Ullmann, Logistik – Eine praxisorientierte Einführung; Gabler Verlag; Wiesbaden; 2011 Pfohl, Logistiksysteme – Betriebswirtschaftliche Grundlagen; Springer Verlag; Berlin; 2010 Günther/Tempelmeier, Produktion und Logistik; Springer Verlag; Berlin; 2012 Gudehus, Logistik 1 und Logistik 2; Springer Verlag; Berlin; 2012 Koether, Taschenbuch der Logistik; Hanser Verlag; München; 2011 Gleißner/Femerling, Logistik – Grundlagen, Übungen, Fallbeispiele; Springer Gabler Verlag; Berlin; 2012
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Marketing 1</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 5	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen des Marketings. Sie können den notwendigen Informationsbedarf identifizieren, um auf Basis der Ergebnisse realisierbare Marketingziele zu definieren. Sie können alternative Strategie-Ansätze formulieren und verstehen diese als Rahmenbedingung für die im Anschluss zu planenden Marketingmaßnahmen. Die Studierenden beherrschen den Marketingprozess als solchen und können die Elemente des Prozesses derart gestalten, dass diese zur Erfüllung der übergeordneten Unternehmensziele beitragen.				
3	<b>Inhalte:</b> Einführung Marketing, Ziele des Marketings, institutionelle Bereiche des Marketings Grundelemente des Marketingprozesses 1. Situationsanalyse Analyse der Nachfrage, Analyse des Wettbewerbs, Analyse des eigenen Unternehmens, Bewertung der Ergebnisse 2. Definition der Ziele Anforderungen, Ökonomische Ziele, Psychografische Ziele, Beziehungen 3. Entwicklung von Strategien Geschäftsfeldstrategie, Marktstimulierungsstrategie, Timing-Strategie, Arealstrategie, Kooperationsstrategie 4. Planung der Maßnahmen Produkt- und Sortimentsgestaltung, Preis- und Konditionenpolitik, Distributionspolitik, Kommunikationspolitik 5. Umsetzung der Maßnahmen 6. Marketing-Controlling Ziele, Teilbereiche, Marketing-Informationssystem				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Hausarbeit oder Kombinationsprüfung. Die konkrete Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.; ( ) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				

10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b>
11	<b>Literatur:</b> -
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Marketing 2</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 6	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen und verstehen die Notwendigkeit und Ansätze von Recherchen, Erhebungen und Analysen auf Märkten. Sie kennen typische Formen und Ausprägungen von Primärerhebungen sowie die jeweiligen Möglichkeiten und Grenzen verschiedener hierbei anwendbarer Methoden. Die Studierenden verstehen Aufbau und Ablauf von Marktforschungsprojekten und kennen die einzelnen Phasen mit jeweiligen Zielen, Methoden und Ergebnissen. Die Studierenden kennen überblicksartig verschiedene Formen der multivariaten Analyseverfahren.				
3	<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Zielsetzungen und Ablauf von Marktforschungsstudien</li> <li>* Grundlagen der Informationsgewinnung und der Recherche</li> <li>* Skalierung und Operationalisierung von latenten Konstrukten</li> <li>* Grundformen der primär- und sekundärstatistischen Datenerhebung</li> <li>* Qualitative und quantitative Techniken der Datengewinnung</li> <li>* Kostenvergleich der Datenerhebungstechniken</li> <li>* Möglichkeiten der Informationsaufbereitung</li> <li>* Analyse und Evaluation von Ergebnissen</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Matthias Schulten; Dr. Daniel Hoppe				
11	<b>Literatur:</b> Berekoven, L., Eckert, W., Ellenrieder, P.: Marktforschung, Wiesbaden (aktuelle Auflage) Hansmann, K.-W.: Industrielles Management, München / Wien (aktuelle Auflage) Haupt, R.: Industriebetriebslehre, Wiesbaden (aktuelle Auflage) Hermann, A., Homburg, C.: Marktforschung (aktuelle Auflage) Weis, H.-C., Steinmetz, P.: Marktforschung, Ludwigshafen / Rhein (aktuelle Auflage)				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				



<b>Mathematik 1</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 1	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden beherrschen die im Maschinenbau-Studium benötigten mathematischen Grundkenntnisse, u. a. die Arithmetik der Zahlen (auch der komplexen Zahlen), Termumformungen und den Umgang mit Gleichungen. Darüber hinaus kennen sie die grundlegenden mathematischen Methoden im Bereich der Linearen Algebra, die in den naturwissenschaftlichen, technischen und betriebswirtschaftlichen Fächern (Physik, Technische Mechanik, Betriebswirtschaftslehre u. a.) und in der Informatik/für IT-Themen benötigt werden, und können sie anwenden. Sie können entsprechende Probleme und Aufgaben thematisch einordnen und lösen.				
3	<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Grundbegriffe der Aussagenlogik</li> <li>* Grundbegriffe der Mengenlehre</li> <li>* Zahlenräume und Rechenoperationen</li> <li>* Komplexe Zahlen               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Grundrechenarten</li> <li>o Darstellungsformen (kartesisch, polar)</li> <li>o Potenzieren und Radizieren</li> </ul> </li> <li>* Vektorrechnung               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Grundlagen, Darstellung, Rechenoperationen</li> <li>o Skalar-, Vektor- und Spatprodukt</li> <li>o Lineare Abhängigkeit, Erzeugendensysteme, Basen</li> <li>o Darstellung geometrischer Zusammenhänge</li> </ul> </li> <li>* Matrizen               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Grundlagen, Grundrechenarten</li> <li>o Transponierte und Inverse</li> <li>o Determinante</li> <li>o Eigenwerte, Eigenvektoren</li> </ul> </li> <li>* Lineare Gleichungssysteme               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lösbarkeit</li> <li>o Lösungsverfahren (Gauß-Jordan)</li> </ul> </li> </ul>				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b>				

	Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Mark Schülke; LfbA Alexander Schaaf, M.Sc.
11	<b>Literatur:</b> Arens et al.: Mathematik, Springer Spektrum, ISBN: 978-3642449185 Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, Vieweg + Teubner, ISBN: 978-3834805454 Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 2: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, Vieweg + Teubner, ISBN: 978-3834805645 Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 3: Vektoranalysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mathematische Statistik, Fehler- und Ausgleichsrechnung, Vieweg + Teubner, ISBN: 978-3834812278
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Mathematik 2</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 2	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die grundlegenden mathematischen Methoden im Bereich der Grenzwertprobleme, der Differential- und Integralrechnung sowie der Differentialgleichungen, die in den naturwissenschaftlichen, technischen und betriebswirtschaftlichen Fächern (Physik, Technische Mechanik, Betriebswirtschaftslehre u. a.) und in der Informatik/für IT-Themen benötigt werden, und können sie anwenden. Sie können entsprechende Probleme und Aufgaben thematisch einordnen und lösen.				
3	<b>Inhalte:</b> * Folgen, Reihen, Konvergenz * Reellwertige Funktionen o Darstellung, Rechnen mit Funktionen o Eigenschaften (Symmetrie, Monotonie, Beschränktheit usw.) o Nullstellen o Umkehrfunktionen o Grenzwerte, Stetigkeit o Spezielle Funktionen * Differentialrechnung o Differenzierbarkeit o Ableitungen, Ableitungsregeln o Kurvendiskussion (Extrema, Wendestellen, Krümmung, Monotonie usw.) o Regel von de L'Hospital o Taylor-Reihe * Integralrechnung o Hauptsatz der Differential-/Integralrechnung o Stammfunktion, bestimmtes/unbestimmtes Integral o Grund-Integrale o Integrationsmethoden (partielle Integration, Substitutionsmethode, Partialbruchzerlegung) o Uneigentliche Integrale o Flächen- und Volumina-Berechnungen * Differentialgleichungen				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				

9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Mark Schülke; LfbA Alexander Schaaf, M.Sc.
11	<b>Literatur:</b> Arens et al.: Mathematik, Springer Spektrum, ISBN: 978-3642449185 Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, Vieweg + Teubner, ISBN: 978-3834805454 Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 2: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, Vieweg + Teubner, ISBN: 978-3834805645 Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 3: Vektoranalysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Quatember: Statistik ohne Angst vor Formeln, Pearson Studium, ISBN: 978-3868940558
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Moderne Fertigungsverfahren und -techniken</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 6	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die grundlegenden Eigenschaften der additiven Fertigung typischer Bauteile sowie die Abgrenzung zum Rapid Prototyping. Sie können die entsprechenden Maschinen sowie die verwendeten Werkstoffe beschreiben. Sie können die grundlegenden Konstruktionsrichtlinien anwenden sowie erforderlichen Supportstrukturen sachgerecht auslegen. Die Studierenden können die erforderlichen Nachbearbeitungsprozesse und Verfahren der Qualitätssicherung sachgerecht auswählen.				
3	<b>Inhalte:</b> * Einführung und Grundlagen zur Additiven Fertigung * Abgrenzung der Additiven Fertigung zum Rapid Prototyping * Pulverbett-basierte additive Fertigungsverfahren o Aufbau typ. Fertigungsmaschinen o Werkstoffe für die additive Fertigung o Anwendungsbeispiele für additive Fertigungsverfahren * Verfahren zur generativen Fertigung und Rapid Prototyping o Rapid Prototyping (z. B. Stereolithographie, LOM) o generative Fertigung (z. B. Auftragsschweißen, FDM) * Aufnahme von Bauteilgeometrien (z. B. mittels GOM oder Laserscanner) * Vorgehen zum Reverse Engineering (z. B. Ersatzteile) * Datenaufbereitung zur Vorbereitung des Fertigungsprozesses * Nach- und Endbearbeitung hergestellter Bauteile (z. B. Beeinflussung der Oberfläche und von Bauteileigenschaften)				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. André Goeke				
11	<b>Literatur:</b>				

	<p>Grund, M.: „Implementierung von schichtadditiven Fertigungsverfahren – Mit Fallbeispielen aus der Luftfahrtindustrie und Medizintechnik“, Springer Vieweg Verlag, Berlin Heidelberg (2015)</p> <p>Möhrle, M.: „Gestaltung von Fabrikstrukturen für die additive Fertigung“, Springer Vieweg Verlag, Berlin (2018)</p> <p>Kranz, J.: „Methodik und Richtlinien für die Konstruktion von laseradditiv gefertigten Leichtbaustrukturen“, Springer Vieweg Verlag, Berlin (2017)</p> <p>Kaierle, S.; Lachmayer, R.; Lippert, R. B.: „Additive Serienfertigung – Erfolgsfaktoren und Handlungsfelder für die Anwendung“, Springer Vieweg Verlag, Berlin (2018)</p> <p>Weitere Literaturangaben werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Naturwissenschaftliche Grundlagen</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 3	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 18 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 107 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen der klassischen Mechanik und können physikalische und technische Fragestellungen in diesem Bereich thematisch einordnen, bearbeiten und lösen. Darüber hinaus können sie Messergebnisse oder eigene Messungen – auch unter Zuhilfenahme typischer Werkzeuge wie Excel oder Matlab – auswerten, ggf. kritisch hinterfragen und die Einflüsse von Messfehlern beurteilen. Als durchgängiger Praxisbezug für das Erlernte dient die Elektro-/Wasserstoff-Mobilität, die als zentrales Forschungsthema im Soester Labor für Technische Physik („H2Energy“) das Modul mit aktuellen Themen aus dem Bereich der Nachhaltigkeit verbindet.				
3	<b>Inhalte:</b> * Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens * Datenauswertung, Messfehler, Fehlerfortpflanzung * Grundlagen der Physik o Mechanik: Kinematik o Mechanik: Dynamik (Kräfte, Arbeit/Energie, Leistung usw.) o Mechanik der Flüssigkeiten und Gase (Dichte, Druck, Auftrieb usw.) o Materie (Atome, Aggregatzustände, Eigenschaften von Festkörpern) * Umgang mit Software-Werkzeugen wie Excel oder Matlab * Anwendungen im Labor für Technische Physik (z. B. Wasserstoff-Technologien)				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Mark Schülke; LfbA Alexander Schaaf, M.Sc.				
11	<b>Literatur:</b> Giancoli: Physik, Pearson Studium, ISBN 978-3868940237 Tipler et al.: Physik für Wissenschaftlicher und Ingenieure, Springer Spektrum, ISBN 978-3642541650 Dobriniski, Krakau, Vogel: Physik für Ingenieure, B.G. Teubner, ISBN 978-3834805805 Berber, Kacher, Langer: Physik in Formeln und Tabellen, Vieweg+Teubner, ISBN 978-3834814975				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>Praxisphase</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 275 Stunden	<b>Credit Points:</b> 11	<b>Studiensemester:</b> 7	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 10 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 265 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden können ihr im Studium erworbenes Theoriewissen und ihre praxisorientierten Kompetenzen mit den Erwartungen von Unternehmen verknüpfen. Sie sind vertraut mit den wesentlichen Anforderungskriterien an das Wirtschaftsingenieurwesen. Im Rahmen der Praxisphase konzipieren sie den Bearbeitungsprozess einer typischen Aufgabenstellung, entwickeln systematisch den Problemlösungsweg, wissen Methoden und Instrumente kompetent einzusetzen, vernetzen sich in Teams und kommunizieren wesentliche Prozessschritte und Ergebnisse sowohl intern, als auch extern. Sie erstellen eine praxisadäquate und fachwissenschaftlich fundierte Dokumentation ihres Projekts.				
3	<b>Inhalte:</b> * Kenntnis von Modellen und Methoden innerhalb der Produktions- und Vertriebskette * Überblick über unterschiedliche Konzepte und deren Bedeutung für Wirksamkeit und Zielorientierung im unternehmerischen Leistungsprozess * Einblick in die betriebliche Organisation von Kundenauftrag, Projektstruktur und interdisziplinärer Vernetzung Praktische Kompetenz im Einsatz verschiedener Modelle und Methoden sowie kritische Bewertung von Leistung und Nutzen				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> keine Prüfung Stattdessen muss die/der Studierende einen Zwischenbericht (Umfang min. 15 Seiten zu je 30 Zeilen exkl. Tabellen und Abbildungen) und einen Abschlussbericht (Umfang min. 30 Seiten zu je 30 Zeilen exkl. Tabellen und Abbildungen) abgeben sowie; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> alle Lehrende				
11	<b>Literatur:</b>				
12	<b>Sonstige Informationen:</b> Die Anmeldung zur Praxisphase erfolgt über das Studierenden-Servicebüro. Vorlage des Nachweises aus dem Unternehmen + anerkannter Zwischenbericht + anerkannter Abschlussbericht				



<b>Produktionswirtschaft</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 6	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p>Die Produktionswirtschaft beschäftigt sich als Teilgebiet der Betriebswirtschaftslehre aus einer entscheidungsorientierten Sicht mit den Prozessen und Strukturen der Leistungserstellung in Produktionsunternehmen bzw. Produktionsnetzwerken.</p> <p>Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen der Produktionswirtschaft und die anspruchsvollen Problemstellungen zur Planung, Gestaltung und zum Betrieb von Produktionssystemen.</p> <p>Durch die klare Unterscheidung in eine strategische, taktische und operative Planung können die Studierenden die Vielzahl von planerischen Aufgaben sinnvoll zeitlich anordnen. Sie können Antworten z.B. für folgende Fragen finden: Wo sollte der Standort eines neuen Produktionswerks liegen? Welche Produkte sollten dort für welche Märkte hergestellt werden? Wie hat sich die Wertschöpfungstiefe verändert? Wann lohnt sich Out-Sourcing? Wie sollte man eine Produktion strukturieren, mit der man z.B. ein Produkt in großen Stückzahlen herstellen will? Worauf muss bei einer operativen Planung und Steuerung einer solchen Produktion geachtet werden? Wie funktioniert die Planung und Steuerung einer klassischen Push-PPS-Steuerung? Wie einer modernen, synchronen Pull-PPS-Steuerung, auch bekannt unter dem Begriff „Lean Production“?</p>				
3	<p><b>Inhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Historische Entwicklung von der Industrie 1.0 bis 4.0</li> <li>* Aufbau und Organisation eines Produktionsunternehmens bzw. Produktionsnetzwerkes</li> <li>* Ziele und Kennzahlen eines Produktionsunternehmens</li> <li>* Abgrenzung strategische, taktische und operative Planung</li> <li>* Klassische PPS – Push Steuerung</li> <li>* Probleme der klassischen PPS</li> <li>* Historische Entwicklung der Lean Philosophie</li> <li>* Praxisbeispiel Porsche AG</li> <li>* Funktionsweise der Lean PPS – Pull Steuerung</li> <li>* Wichtige Elemente des technischen Systems (7 Arten der Verschwendung, 5s, One Piece Flow, JIT, Kanban – Supermarkt – System, Losgrößenreduktion, Rüstzeitoptimierung, Nivellierung der Produktion, Hejunka-Box</li> <li>* Wichtige weitere Elemente (Standardisierung, KVP, Shop Floor Management, Lieferantenmanagement, Nachhaltigkeitsaspekte)</li> <li>* Toyota Produktionssystem sowie Beispiel weiterer Produktionssysteme in anderen Branchen</li> </ul>				
4	<p><b>Lehrformen:</b></p> <p>Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung</p>				
5	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen:</b></p> <p><b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b></p>				
6	<p><b>Prüfungsform:</b></p> <p>Klausur oder mündliche Prüfung. Die konkrete Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von</p>				

	dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen): WIM FPO2017, WIM FPO2022
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Thorsten Frank
11	<b>Literatur:</b> Das Toyota Produktionssystem von Taiichi Ohno, Campus 1988 Unternehmen Lean von John Drew, Blair McCallum, Stefan Roggenhofer; Campus 2005 Praxisbuch Lean Management von Pawel Gorecki, Peter Pautsch; Hanser Verlag Bestände sind Böse, Thorsten Hartmann; Unternehmer Medien 2010 Die zweite Revolution in der Autoindustrie von J.P. Womack, D.T. Jones, D. Roos; Campus Schlanke Logistikprozesse: Handbuch für Planer von Günthner, Durchholz, Klenk, Boppert; Springer Verlag Weitere Literaturempfehlungen werden innerhalb des Moduls gegeben
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Produktmanagement</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 6	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die Bedeutung von Produktmanagement im Kontext von Unternehmen, Wettbewerb und Markt. Sie können typische Aufgaben des Produktmanagements in ihrer unternehmerischen Vernetzung und Wirkung einschätzen und Schnittstellenprobleme der Koordination und Kooperation bewerten. Weiterhin kennen sie wesentliche Methoden des Produktmanagements und können diese einsetzen.				
3	<b>Inhalte:</b> Aufbauend auf dem Modul "Marketing" werden die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten im Modul „Produktmanagement“ strategisch und operativ weiter vertieft. Schwerpunkte liegen dabei vor allem auf dem Innovations Management und dem Product Life Cycle Management. Ziel ist es, die Herausforderungen, Vorgehensweisen und Instrumente des Produktmanagements für die Studierenden praktisch erfahrbar zu machen. Die Vorlesung vermittelt hierzu die theoretischen Grundlagen. In praktischen Übungen stehen hingegen die Anwendung des erworbenen Wissens sowie die gemeinsame Diskussion und Reflektion von Arbeitsergebnissen im Mittelpunkt.				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Hausarbeit; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Matthias Schulten				
11	<b>Literatur:</b> Aumayr, K. (2016): Erfolgreiches Produktmanagement – Tool-Box für das professionelle Produktmanagement und Produktmarketing, 4. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden. Gaubinger, K. / Werani, T. / Rabl, M. (2009): Praxisorientiertes Innovations- und Produktmanagement – Grundlagen und Fallstudien aus B-to-B-Märkten, Gabler: Wiesbaden. Hauschildt, J. / Salomo, S. / Schultz, C. / Kock, A. (2016): Innovationsmanagement, 6. Auflage, Vahlen: München. Herrmann, A. / Huber, F. (2013): Produktmanagement, Grundlagen – Methoden – Beispiele, 3. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden. Lawley, B. / Schure, P. (2018): Produkt Management für Dummies, Wiley: Hoboken.				

	<p>Meffert, H. / Burmann, C. / Kirchgeorg, M. / Eisenbeiß, Maik (2018): Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung – Konzepte, Instrumente, Praxisbeispiele, 13. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden.</p> <p>Schilling, M. A. (2019): Strategic Management of Technological Innovation, 6th Edition, McGraw-Hill Education: New York.</p> <p>Tidd, J. / Bessant, J. (2014): Strategic Innovation Management, Wiley: Chichester.</p> <p>Vahs, D. / Brem, A. (2015): Innovationsmanagement – Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung, 5. Auflage, Schäffer-Poeschel: Stuttgart.</p>
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Projektmanagement</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 5	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die grundlegenden Inhalte des Projektmanagements. Sie haben einen gesamtheitlichen Überblick zum Aufgabengebiet des Projektmanagements unter besonderer Berücksichtigung des allgemeinen Projekt-Lebenswegs. Die Studierenden können den Projektauftrag erfassen und in einem Projektplan abbilden. Die Studierenden kennen die vorgestellten Methoden. Sie können diese bewerten und situativ angemessen einsetzen. Sie sind in der Lage, die Grundfunktionen der relevanten PM-Software anzuwenden.				
3	<b>Inhalte:</b> Die Veranstaltung Projektmanagement soll ein grundlegendes Verständnis des modernen Projektmanagement im Unternehmen vermitteln. In Vorlesung und Seminar werden die Grundelemente des Projektmanagement vermittelt und den Studierenden Bedeutung und Wert des PM im Arbeitsleben und bei der Bewältigung von Fachaufgaben aufgezeigt. In diesem Modul wird ein gesamtheitlicher Überblick der einzelnen Elemente des Managements von Einzelprojekten ermöglicht. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen des Projektmanagements <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition und Aufgaben des Projektmanagements;</li> <li>- Arten und Charakteristika von Projekten;</li> <li>- Abgrenzung von Projektaufgaben und Fachaufgaben der Linie.</li> </ul> </li> <li>2. Projektorganisation <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formen der Einbindung eines Projekts in die Trägerorganisation;</li> <li>- Aufgaben und Verantwortlichkeiten der Projektmitglieder;</li> <li>- Projekt-Führungsaufgaben;</li> <li>- Kommunikationsstrukturen.</li> </ul> </li> <li>3. Erstellung eines Projekt-Basisplans <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekt-Lebensweg (Projekt- und PM-Phasen, vor- und nachgelagerte Aktivitäten);</li> <li>- Grobplanung (Auftragsklärung, Spezifikation, Projektsteckbrief, Phasenkonzept)</li> <li>- Feinplanung (Projektstrukturplan, Umfeld und Stakeholder, Risiken, Ablauf- und Terminplanung, Ressourcen, Kosten)</li> </ul> </li> <li>4. Möglichkeiten zur Nutzung von PM-Software zur Unterstützung in der Projektarbeit</li> </ol>				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				

9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Florian Dörrenberg
11	<b>Literatur:</b> Studienbriefe des IfV Albrecht, Evelyn: Studienbuch Projektmanagement; 1. Auflage 2014; Wissenschaftliche Genossenschaft Südwestfalen e.G., Meschede (Eigenverlag) Schelle, Heinz: Projekte zum Erfolg führen: Projektmanagement systematisch und kompakt; ; 7 überarbeitete Auflage 2014; dtv Verlagsgesellschaft Weitere Literaturempfehlungen werden am Anfang des Semesters gegeben.
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Prozessmanagement</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 6	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Das Pflichtmodul vermittelt grundlegende Inhalte des Geschäftsprozessmanagements. Es gibt einen Überblick zur Planung und Dokumentation von Geschäftsprozessen aus Sicht der technischen Projektleitung. Durch das Modul werden die Studierenden dazu befähigt, notwendige arbeitsteilige Geschäftsprozesse und unternehmerische Abläufe mit dem Ziel der Verbesserung der Prozesssicherheit (Qualitätsvoraussetzung) und Erhöhung der Effizienz positiv zu beeinflussen. Die Studierenden können Geschäftsprozesse strategisch planen und operativ implementieren. Sie können das operative Prozesscontrolling planen und umsetzen. Sie können Prozesse horizontal über die einzelnen Funktionsorganisationen hinweg managen. Zur Verbesserung der Prozesse können die Studierenden die Kennzahlen definieren und in Prozessteams an der Prozessverbesserung arbeiten. Sie kennen die einschlägigen Methoden zur Prozessverbesserung (wie z.B. Lean, Kaizen, Six-Sigma, 5 S, Total Cycle Time, Wertstromanalyse, Push and Pull).				
3	<b>Inhalte:</b> Das Modul fokussiert auf die Vermittlung und das Anwendungstraining zu grundlegenden Methodenbausteinen des Geschäftsprozessmanagements: 1. Geschäftsprozessanalyse; 2. Darstellung von Prozessdefinitionen / -visualisierungen / Schnittstellen (z.B. LIPOK-Diagramme); 3. Bedeutung von Prozesskennzahlen im Analyseprozess (qualitativ, quantitativ, Zuverlässigkeit, Kosten, Indikatoren); 4. Verbesserung der Performance von Prozessen 5. Soziale Wirkungen von Prozessveränderungen. Die Studierenden lernen im Seminar, einen bekannten Ablauf (bspw. ihr eigenes Studium) unter Einbeziehung unterschiedlicher Methoden darzustellen. In Impulsvorträgen werden einzelne aktuelle Themen zur Prozessoptimierung in der Administration und in der Fertigung vorgestellt. In Übungsform wird ein nicht-komplexer Produktionsprozess (bspw. Herstellung von Papierfliegern) mit verschiedenen Methoden live simuliert und anhand von definierten Kennzahlen bewertet. Die Studierenden erlernen dabei, wie ein Produktionsprozess verbessert und der erzielte Erfolg gemessen werden kann.				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur oder Klausur im Antwortwahlverfahren. Die konkrete Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b>				

	WIM FPO2017, WIM FPO2022
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Florian Dörrenberg
11	<b>Literatur:</b> Studienbriefe des IfV Schmelzer, H.J. / Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis; 7., überarbeitete und erweiterte Auflage, Hanser Verlag 2010 Dräger, E. / Rößler, S.: Projektorientiertes Prozessmanagement - Fliegen wie ein Fisch; Verlag Resultance 2011 Weitere Literaturempfehlungen werden am Anfang des Semesters gegeben.
12	<b>Sonstige Informationen:</b>



<b>Qualitätsmanagement</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 8	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Aufgaben eines Qualitätsbeauftragten im Unternehmen. Sie können komplexe Ursache-Wirkungszusammenhänge in Systemen bzw. Organisationen erkennen und sich unter den Zielsetzungen des Qualitätsmanagements nutzbar machen. Sie können wirksame Qualitätsmanagementsysteme aufbauen und weiterentwickeln.				
3	<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Historische Entwicklung des Begriffes Qualität</li> <li>* Grundlagen des Total Qualitätsmanagements (TQM)</li> <li>* Grundgedanke, QM-Handbuch, QM-System nach DIN-EN-ISO-9000 ff, weitere QM-Normen</li> <li>* Qualitätsmethoden Phase 1: Vom Markt zum Produktkonzept</li> <li>* QFD-Methode, Kano-Methode, Nutzwertanalyse, Ishikawa-Diagramm, 5W-Methode, Poka-Yoke, Brainstorming</li> <li>* Qualitätsmethoden Phase 2: Vom Produktkonzept zur Produktentwicklung Stage-Gate-Prozess mit Design Review, FBA-Fehlerbaumanalyse, FMEA-Methode, Histogramm, Pareto-Analyse, Benchmarking</li> <li>* Qualitätsmethoden Phase 3: Von der Produktentwicklung zur Serie KVP-Prozess, Shop Floor Management, Mitarbeiterschulung, Mess- und Prüftechnik, Statische Prozessregelung, 8D-Report</li> <li>* Prozesserstellung und –verbesserung</li> </ul> Lean, 5s, 7 Arten der Verschwendung, Umsetzung/Führung/Motivation ☑ Internes und externes Audit, Kundenzufriedenheit, Qualitätsstrategie				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur oder mündliche Prüfung. Die konkrete Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Thorsten Frank				
11	<b>Literatur:</b> Schmitt, Robert; Pfeiffer, Tilo: „Qualitätsmanagement – Strategien, Methoden, Techniken“, Hanser-Verlag 2010				

	Hermann, Joachim; Fritz, Holger: „Qualitätsmanagement - Lehrbuch für Studium und Praxis“, Hanser-Verlag 2011
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Recht im Unternehmen</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 8	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen unseres Rechtssystems. Sie sind sich der Unterschiedlichkeit insbesondere zum anglo-amerikanischen Case law bewusst. Sie kennen die Grundlagen des Vertragsrechts nach BGB, HGB und unter Beachtung des Gesellschaftsrechts. Sie können Verträge nach ihren Inhalten einordnen und kennen Sonderformen von Verträgen. Die Studierenden kennen die Grundlagen des Insolvenzrechts und können insbesondere Haftungstatbestände ein- und zuordnen. Sie kennen die Grundlagen des Arbeitsrechts und können die Gefahren arbeitsgerichtlicher Auseinandersetzungen einschätzen.				
3	<b>Inhalte:</b> Grundlagen unseres Rechtssystems Vertragsrecht <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Grundlagen: Vertragsfreiheit, Essentialia Negotii, Dispositionsfreiheit, Grenzen der Vertragsgestaltung.</li> </ul> Vertretung, Vollmacht, Prokura. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen</li> <li>• Mängelhaftung, Produkthaftung</li> </ul> Insolvenzrecht <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Das Insolvenzrecht als Instrument zur Unternehmens-Sanierung</li> <li>• Geschäftsführer-Haftung vor und in der Insolvenz</li> </ul> Arbeitsrecht <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die Vielzahl arbeitsrechtlicher Bestimmungen. Besonderheiten der Arbeitsgerichtsbarkeit</li> <li>• Individualarbeitsrecht</li> <li>• Kollektivarbeitsrecht: Tarifvertragsrecht, Betriebsverfassungsrecht</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur oder Klausur im Antwortwahlverfahren oder E-Klausur, Die konkrete Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b>				

	Annette Kublank
11	<b>Literatur:</b> Textband BGB, Beck-Texte im dtv. Nutzung der Website <a href="http://www.gestze-im-internet.de">www.gestze-im-internet.de</a> Übungsfälle werden in den Präsenzveranstaltungen gemeinsam gelöst.
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Seminarmodul 1: Wissenschaftliches Arbeiten</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 7	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die Grundsätze des wissenschaftlichen Schreibens. Sie können Literatur recherchieren und auswerten. Sie sind mit wissenschaftlichen Zitierweisen vertraut und kennen den formal-richtigen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit.				
3	<b>Inhalte:</b> * Technik und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens * Die äußere Form: Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis etc * Durchführung von Literaturrecherche * Richtiges Zitieren				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Keine Prüfung; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Fehling, Jan; Dip.-Ök.				
11	<b>Literatur:</b> Literaturangaben werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>Technische Mechanik 1</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 1	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 18 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 107 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden beherrschen die quantitative Bestimmung von Beanspruchungen in starren Körpern. Sie können die grundlegenden Modelle der Mechanik und die zugehörigen mathematische Verfahren anwenden.				
3	<b>Inhalte:</b> Kraftbegriff, Schnittprinzip, Kräftesysteme, Gleichgewicht von Kräften und Momenten in ein- und mehrteilige Systemen, Schnittgrößen in ein- und mehrteiligen Systemen, Reibung				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Alfons Noe				
11	<b>Literatur:</b> Gabbert, Raecke: Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure, Hanser-Verlag (2011) Müller, Ferber: Technische Mechanik für Ingenieure, Hanser-Verlag (2011) Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 1 – Statik, Springer-Verlag (2011)				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>Technische Mechanik 2</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 2	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 18 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 107 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden beherrschen die quantitative Bestimmung grundlegender innerer Beanspruchungen in elastischen Körper und können die Modellierungstechniken anwenden.				
3	<b>Inhalte:</b> Elementare Grundbegriffe: Spannungen, Dehnungen, Verschiebungen, Zug-/Druck-Belastung, einschließlich Parallel- und Reihenschaltung, Flächenmomente als geometrische Parameter elementarer Beanspruchungen, Biegung, Torsion, kombinierte Belastungen und Vergleichsspannungen, Knickung.				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Alfons Noe				
11	<b>Literatur:</b> Gabbert, Raecke: Technische Mechanik für Wirtschaftsingenieure, Hanser-Verlag (2011) Müller, Ferber: Technische Mechanik für Ingenieure, Hanser-Verlag (2011) Gross, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 1 – Statik, Springer-Verlag (2011)				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>Technisches Englisch</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 3	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden können die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen. Im eigenen Spezialgebiet verstehen sie Fachdiskussionen. Die Studierenden können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. Ihr Sprachniveau entspricht dem Level B2 nach dem GER.				
3	<b>Inhalte:</b> Englische Fachterminologie der Mechanik, Mathematik und Betriebswirtschaft (Call Tec) Strukturierung von Sätzen in der Fachsprache Erarbeitung von Sprachelementen zu: - Gesprächsführung mit Besuchern und im Telefonkontakt - geschäftlicher Schriftverkehr: Anschreiben, Angebote, Bewerbung, Stellenausschreibung - Präsentationen und Vorträgen Bearbeiten von Texten aus verschiedenen Fachgebieten: - Fertigungstechnik - Konstruktion - Werkstoffauswahl - Automobiltechnik - Hydraulik - Betriebswirtschaft Präsentations- und Vortragstechnik				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Übung, interaktive Lernprogramme, Videos				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Anne Schulz-Beenken				
11	<b>Literatur:</b> CallTech – Learning Shell Lernprogramm; Podcasts, Cornelsen Campus - Englisch - English for Mechanical Engineering: B2				



	Mark Ibbotson, Professional English in Use: Engineering, Cambridge University Press, aktuelle Auflage
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Transformationsmanagement</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 6	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden lernen im Modul „Transformationsmanagement“ das Management oft tiefgreifender Veränderungen im Unternehmen, die mit einem Strategiewandel, Fusionen und Übernahmen, dem Umbau wichtiger Unternehmensprozesse oder einem Wandel der Zielmärkte und -kunden einhergehen, kennen.</p> <p>Die Studierenden verstehen und kennen somit, dass nur wenn Strategie, Organisation und Prozesse des Unternehmens aufeinander abgestimmt sind, eine exzellente Leistung möglich wird und das gute bzw. dynamikrobuste Unternehmen sich permanent an sich verändernde Rahmenbedingungen anpassen müssen. Die Studierenden erkennen, dass eine hohe Veränderungsbereitschaft und schnelle Veränderungen sich nur mit dem Wissen des Transformationsmanagements, indem die Organisationsentwicklung eine wichtige Rolle spielt, etablieren lässt. Dabei beinhaltet das Transformationsmanagement den „inneren“ und „äußeren“ Veränderungsprozess in einem Unternehmen.</p> <p>Durch das vermittelte Wissen können die Studierenden später problemlos in einem Transformationsteam eines Unternehmens (z.B. Bereich „Business Development“) eine Projektmitgliedschaft übernehmen.</p>				
3	<p><b>Inhalte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Grundlagen des Transformationsprozesses</li> <li>* Unterschied evolutionärer und revolutionärer Transformationsprozesse</li> <li>* Unterschied probleminduzierter und visionsorientierter Transformationsprozesse</li> <li>* Einordnung verschiedener Projekte (z.B. Sanierungsprojekt, Lean Projekt, Produkt-Innovationsprojekt usw.) in Unternehmen in die Kategorien der Transformation</li> <li>* Historische Veränderung der Rahmenbedingungen bis hin zum disruptiven Umfeld</li> <li>* Grundlagen der Strategieentwicklung (z.B. Konzentrationsstrategie, Blue Ocean Strategie usw.)</li> <li>* Grundlagen des Innovationsmanagements, evolutionäre Innovationen und revolutionäre Innovationen</li> <li>* Grundlagen der Organisationsentwicklung, KVP und Standardisierung, Shop Floor Management zur Organisationsentwicklung</li> </ul>				
4	<p><b>Lehrformen:</b></p> <p>Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung</p>				
5	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen:</b></p> <p><b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b></p>				
6	<p><b>Prüfungsform:</b></p> <p>Hausarbeit; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.</p>				
7	<p><b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b></p> <p>Bestandene Modulprüfung</p>				
8	<p><b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b></p> <p>WIM FPO2017, WIM FPO2022</p>				
9	<p><b>Stellenwert der Note für Endnote:</b></p> <p>Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel</p>				

10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Thorsten Frank
11	<b>Literatur:</b> Herbek, Peter: „Strategische Unternehmensführung“, 2010 Simon, Hermann: „Think – strategische Unternehmensführung statt Kurzfrist-Denke“, Handelsblatt 2004 John Drew, Blair McCallum and Stefan Roggenhofer: Unternehmen Lean (engl. The Journey of Lean), Campus-Verlag 2005 Niels Pfläging: „Organisation für Komplexität“, Beta Codex Publishing 2013 Pitcher, Patricia: „Das Führungsdrama“, Klett-Cotta 1997 Glahn, Richard: „Wie man mit Geschick & Ausdauer ein Unternehmen kaputt macht“, CEPTM 2014 Seeger, Adrian; Jung, Ralf Paul; Hauk, Bernd: „Wachstum“, 2004 Meyer, Jens-Uwe: „Radikale Innovationen – das Handbuch für Marktrevolutionäre“, BusinessVillage 2012 Christensen, Clayton M.; von den Eichen, Stephan Friedrich; Matzler, Kurt : „The Innovators Dilemma - Warum etablierte Unternehmen den Wettbewerb um bahnbrechende Innovationen verlieren“, Verlag Franz Vahlen, 1997
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Vertriebsmanagement</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 5	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden werden auf Führungsaufgaben im Vertrieb vorbereitet. Sie kennen und beherrschen die erforderlichen Methoden und Techniken des Vertriebsmanagements entsprechend der unten aufgezeigten Inhalte und können diese bei der Lösung von Aufgaben anwenden. Die Studierenden können somit vorgegebene Problemstellungen des Vertriebsmanagements anhand gegebener Informationen selbständig analysieren, strukturieren und zu einer Lösung führen.				
3	<b>Inhalte:</b> 1. Einordnung Aufgaben des Vertriebs, Analyse des Vertriebskanals, Theorie-Dominanz des Marketing (Marketing vs. Vertrieb), Praxis-Bedeutung des Vertriebs (Marketing vs. Vertrieb), Bausteine zum persönlichen und unternehmerischen Erfolg, Begriffsklärungen 2. Vertriebsstrategie Kundenanalyse (Kundennutzen / Marktsegmentierung), Kanäle / Wege zum Kunden (z.B. B2C vs. B2B), Produkt / Dienstleistung / Wertangebot, Preispolitik, Wettbewerbsanalyse, Trendanalyse, Weitere Instrumente im Vertrieb (z.B. Portfolio-Methode), Marketing-Mix 3. Vertriebsorganisation Organisation des Außendienstes, Planung des Außendienstesinsatzes, Vergütungssysteme, Aufbau- und Prozessorganisation, Projektmanagement 4. Vertriebsprozess Marktplanung, Kundenplanung, Kontaktaufnahme / Anfragenauslösung, Anfragenprüfung / -bewertung, Angebotserstellung, Vorklärung, Verhandlung, Auftragsabwicklung, Kunden-Korrespondenz, After-Sales 5. Vertriebscontrolling Strategische (langfristig) und operative (kurzfristige) Vertriebscontrolling, Kennzahlen (qualitative und quantitative Zielgrößen), Kontrolle, Koordination und Steuerung, Finanzmanagement, Bilanzanalyse, Kostenrechnung 6. Vertriebsmanagement Verkäuferpersönlichkeit, Moderationstechnik, Coaching vs Kontrolle, Führungsmodelle, Kultur 7. Kundenbeziehungsmanagement (CRM) Grundlagen des CRM, Beschwerdemanagement, Kundenrückgewinnung, Praxisbeispiele CRM-Software				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur oder Klausur im Antwortwahlverfahren. Die konkrete Prüfungsform wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b>				

	Bestandene Modulprüfung
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen): WIM FPO2017, WIM FPO2022
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Thorsten Frank
11	<b>Literatur:</b> Studienbrief Verbundstudium: Prof. Dr. Uwe Rössler: „Vertriebsmanagement“, 2009 Frey, Jürgen: „Mein Freund der Kunde – Ohne Tricks und Fallen Kunden gewinnen und behalten“, Gabal-Verlag 2013 Sawtschenko, P.; Herden, A.: „Rasierte Stachelbeeren – So werden Sie die Nr. 1 im Kopf ihrer Zielgruppe“, Gabal-Verlag 2010
12	<b>Sonstige Informationen:</b>

<b>Volkswirtschaft</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 1	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden erwerben Wissen über volkswirtschaftliche Grundlagen und kennen Umfeld, Abläufe und Wirkungen des Wirtschaftsgeschehens. Das Thema Nachhaltigkeit wird sowohl im wirtschaftlichen als auch im ökologischen Bereich betrachtet. Sie haben sich mit elementaren volkswirtschaftlichen Theorien vertraut gemacht und verstehen fundamentale volkswirtschaftliche Zusammenhänge. Die Studierenden können volkswirtschaftliche Daten deuten, lernen digitale Prozesse im Bereich der Statistik kennen und können wirtschaftspolitische Maßnahmen erkennen und interpretieren.				
3	<b>Inhalte:</b> * Bedeutung und Ursprung der Wirtschaftsordnung und der Wirtschaftspolitik * Grundfragen der Volkswirtschaftslehre * Funktionsweisen der Marktwirtschaft * Grundlagen der Mikroökonomie (Angebots- und Nachfragetheorie, Marktformen) * Grundlagen der Makroökonomie (Keynesianismus, Monetarismus, Neoklassik) * Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung * Ausgewählte wirtschaftspolitische Aspekte				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; (x) Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b>				
11	<b>Literatur:</b> Mankiw, Taylor; Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 2016 Woll, A., Volkswirtschaftslehre, 2011 Bofinger, P.; Grundzüge der Volkswirtschaftslehre: Eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten, 2015				
12	<b>Sonstige Informationen:</b>				

<b>Werkstoffkunde</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 1	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen die Struktur der Metalle und die Mechanismen der Beeinflussung der mechanischen Eigenschaften. Sie können die Mechanismen zur Beeinflussung der mechanischen Eigenschaften einsetzen und Parameter bei der Verformung und Wärmebehandlung von Metallen ermitteln. Sie wissen, wie die Eigenschaften der Werkstoffe geprüft werden, können Verfahren einsetzen und die Ergebnisse einordnen. Die Studierenden erfahren im Bereich Nachhaltigkeit, was ein Energiefußabdruck ist und in welchem Zusammenhang dies mit der Werkstoffkunde steht.				
3	<b>Inhalte:</b> Aufbau der Atome, Elementarteilchen, Bohrsches Atommodell, Bindungen, - Phasen und Phasenumwandlungen, Reaktionen, Thermodynamik der Zustandsänderung - Werkstoffgruppen, ihre Strukturen, Bindungen und Eigenschaften - Werkstoffprüfung: Zugversuch, Spannung, Dehnung, E-Modul, Verformbarkeit, Verfestigung Kerbschlagversuch, Bruchverhalten, Kerbwirkung, Aktivierung der Gleitung Erichsentiefung, Streckziehen, Tiefziehen, Risserkennung, Rissausbreitung Härteprüfung - Aufbau metallischer Werkstoffe: - Kristallstrukturen: - Gitterfehler, Leerstellen, Korngrenzen, Stapelfehler, Versetzungen, Teilchen - Gitterorientierung, Miller Indizes, Eigenschaften spez. Ebenen - Fremdatome, Löslichkeit, Temperatureinfluss der Löslichkeit - Ordnungsstrukturen - Plastizität, Versetzungen, Gleitung, Mechanismen zur Anhebung der Streckgrenze - Phasengleichgewichte: Erstarrung einer Metallschmelze, Erstarrungsenthalpie, Binäre Zustandsdiagramme, totale Mischbarkeit, Eutektische Systeme, Eut. Systeme mit Randlöslichkeit, Peritektische Systeme, Intermetallische Phasen, Ternäre Systeme - Diffusion, Diffusionsarten, Diffusionsmechanismen, Diffusionsweg, thermische Aktivierung - Ausscheidungshärtung, kohärente und inkohärente Teilchen, Keimbildung und Keimwachstum, Wärmebehandlung, Aushärtekurve, Einfluss der Temperatur und der Vorverformung - Rekristallisation, Verfestigung und Entfestigung, Einfluss von Temperatur, Vorverformung, Zeit, Kritische Prozessparameter, Korngröße, Erholung, Sekundärrekristallisation, Dynamische Rekristallisation Gießen und Erstarren, Keimbildung, Gussgefüge, Seigerungen, Fehler und Fehlervermeidung in Gussteilen				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b>				

	Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen): WIM FPO2017, WIM FPO2022
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr.-Ing. Anne Schulz-Beenken
11	<b>Literatur:</b> Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
12	<b>Sonstige Informationen:</b>



<b>Wirtschaftsmathematik</b>					
<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>Workload:</b> 125 Stunden	<b>Credit Points:</b> 5	<b>Studiensemester:</b> 4	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen:</b> Vorlesung Seminaristischer Unterricht	<b>Kontaktzeit:</b> 16 Stunden	<b>Selbststudium:</b> 109 Stunden	<b>Geplante Gruppengröße:</b> 25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen:</b> Die Studierenden kennen verschiedene Inhalte der Wirtschafts- und Finanzmathematik. Sie können grundlegende Methoden zur Behandlung finanztechnischer und wirtschaftlicher Fragestellungen im ingenieurtechnischen Bereich anwenden.				
3	<b>Inhalte:</b> Prozent- und Zinsrechnung - Zinseszinsrechnung - Rentenrechnung - Tilgungsrechnung - Effektivzins Grundlegende Themenbereiche der angewandten Wirtschaftsmathematik - Grundlegende Hilfsmittel der Analysis, Mengen, Arithmetik, Funktionen und deren Eigenschaften, Differentialrechnung, Technik des Differenzierens - Anwendung der Differentialrechnung in ökonomischen Zusammenhängen Betrachtung der 1. Ableitung als allg. Grenzfunktion: Grenzkosten, -erlös, -gewinn, Grenzproduktivität, Konsumquote, Sparquote usw., Beschreibung ökonomischer Probleme und Untersuchung ökonomischer Gesetzmäßigkeiten mittels Differentialrechnung - Differentialrechnung bei Funktionen mehrerer Veränderlicher: ökonomische Interpretation partieller Ableitungen, ökonomische Beispiele für relative Extrema (ohne Nebenbedingung), ökonomische Beispiele für relative Extrema (unter Nebenbedingung) - Einführung der Integralrechnung und deren ökonomische Anwendung - Einführung in die Lineare Optimierung Aufgabenstellung, graphische Lösungsmethoden, das Simplexverfahren - Grundlegende Hilfsmittel der Linearen Algebra, Vektoren, Matrizen, Inverse Matrix Ökonomische Anwendungsbeispiele, Input / Output-Analyse, Leontief-Modell - Lineare Gleichungssysteme (LGS) und Lösungsmethoden Ökonomische Anwendungen für LGS, mehrstufige Produktionsprozesse				
4	<b>Lehrformen:</b> Betreutes Selbststudium Vorlesung, seminaristischer Unterricht, Übung				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> <b>Formal:</b> gemäß FPO <b>Inhaltlich:</b>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Klausur; () Zulassung zur Prüfung nach bestandener Studienleistung gemäß § 24 RPO. Die Art der Studienleistung wird von dem/der Lehrenden zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im Workload enthalten.				
7	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Credit Points:</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):</b> WIM FPO2017, WIM FPO2022				
9	<b>Stellenwert der Note für Endnote:</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				

10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r:</b> Prof. Dr. Ruth Stöwer-Grote
11	<b>Literatur:</b> Lehrbrief Weitere Literaturangaben werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
12	<b>Sonstige Informationen:</b>